Manual de Operação

Balanças Tendal
300kg e 500kg

Fábrica, Administração, Vendas, Locação e Assistência Técnica
Fone/Fax: (41) 3377 1577
Rua O Brasil para Cristo, 364 - Boqueirão
CEP 81650-110 - Curitiba - PR
comercial@digitronbalancas.com.br

São Paulo – Apoio Comercial 1
Fone /Fax: (11) 3262 0687
Rua Martiniano de Carvalho, 864
Cj. 303 Paraíso - CEP 01321-000
São Paulo - SP
comercial-sp1@digitronbalancas.com.br

São Paulo – Apoio Comercial 2
Fone/Fax: (11) 3714 5165
Calçada Aldebaram, 180 Cj. 315
Alphaville - Centro de Apoio 2
CEP 06541-055
Santana do Parnaíba - SP
comercial-sp2@digitronbalancas.com.br

INTRODUÇÃO

Prezado Usuário

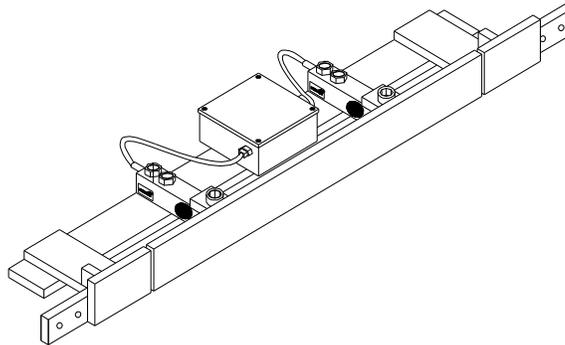
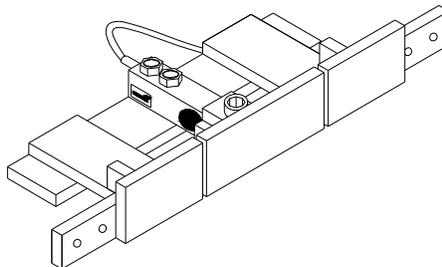
Este manual contém instruções para instalação e operação das balanças Tendal Modelo ULT, projetadas com padrão de qualidade e tecnologia DIGI-TRON empresa especializada em equipamentos de precisão.

Seu bom funcionamento, no entanto, dependerá também do tratamento e dos cuidados dispensados pelo usuário, tanto em sua instalação quanto em seu uso diário. Desta forma é indispensável a leitura completa e atenta das instruções contidas neste manual, bem como a prática das mesmas.

O lacre do equipamento, em hipótese alguma deve ser violado, somente técnicos credenciados pelo IPEM (Instituto de Pesos e Medidas) poderão abrir o equipamento. A quebra do lacre por pessoas não habilitadas pelo IPEM, resultará em anulação automática da garantia pela DIGI-TRON e em violação as leis federais.

Recomendamos ainda, que qualquer consulta técnica seja dirigida ao Departamento de Assistência Técnica da DIGI-TRON para que possamos indicar uma assistência técnica autorizada.

CARACTERÍSTICAS DO EQUIPAMENTO

- **Tendal 500 Kg**

- **Tendal 300 Kg**

INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO

1. VERIFICANDO O EQUIPAMENTO

Antes colocar a sua balança em uso é importante que sejam observados os itens a seguir:

- Verificar se a embalagem está amassada ou se chegou violada.
- Verificar se o equipamento apresenta algum tipo de problema decorrente do transporte.
- Conferir acessórios.

2. INSTALANDO SUA BALANÇA

A melhor performance de seu equipamento dependerá da correta instalação.

2.1. Escolhendo o local adequado:

- O local onde a balança será instalada deve ser nivelado. Diferenças de pesagem podem surgir por conta do desnível.

- Evitar que objetos próximos dificultem o acesso à haste de pesagem.

2.2. Verificar energia elétrica

É altamente recomendado que as instruções a seguir sejam observadas:

- O equipamento possui fonte automática, ao ser ligado à rede elétrica o ajuste será realizado automaticamente.

- A faixa de operação da balança é de 85 a 250 V 50/60 Hz.

- Em ambiente industrial tomar cuidado para não conectar a balança em uma rede de 380 V.

- A rede elétrica deve ser estável e possuir aterramento, a falta de aterramento pode causar queima de seu equipamento, em caso de descargas elétricas.

- Caso a rede possua oscilações, usar um estabilizador para ligar a balança.

2.3. Verificar conexões e cabos

A plataforma de pesagem possui um cabo e em sua extremidade existe um conector, este deve ser ligado ao visor da balança na parte traseira, no conector marcado "Célula de Carga".

Feita a conexão, parafusar o conector para que não se solte durante o uso, se este conector não estiver bem encaixado poderá acontecer erros de leitura na pesagem.

2.4. Ligando a balança

- Feitas as verificações anteriores e estando tudo de acordo, a balança pode ser ligada.

- Conectar a balança à rede elétrica, em seguida acionar a chave liga/desliga localizada na parte traseira do indicador, caso seu indicador não possua esta chave apenas conecte a balança à rede elétrica.

- Em seguida aparecerá no visor a palavra 'digi-tron' e a versão da CPU da balança, e logo começará uma contagem regressiva.

- Durante a contagem, verificar se todos os dígitos acendem por completo.
- Terminada a contagem, deverá aparecer zero no visor, 0.00 ou 0.0, dependendo da capacidade da sua balança.
- Para iniciar a pesagem, os indicadores de 'Kg' e 'Zero' devem estar acesos. A partir deste momento a balança está pronta para ser utilizada.
- Durante a instalação ou utilização podem surgir erros. Caso isto aconteça, procurar a solução na tabela de erros no final do manual.

3. OPERAÇÃO DA BALANÇA

3.1. Funções das teclas

Tecla	Função
L	Liga/desliga o visor
T	Comando de tara
Z	Comando de zero
I	Imprime ticket de pesagem
I (pressionada por 2 segundos)	Imprime ticket total líquido pesado

3.2. Funções da balança

Teclas	Função
L ⇨ L	Acessa o Modo Contadora (alguns modelos)
L ⇨ T	Acessa o Modo de Edição de Cortes (alguns modelos)
L ⇨ Z	Ativa o Modo Detector de Pico Máximo (alguns modelos)
L ⇨ I	Alterna entre relógio/balança

3.3. Zerando

Desvios do Zero ocorrem devido a variações de temperatura, resíduos sobre a plataforma, impactos sobre a plataforma de pesagem ou balança fora de nível. Se a plataforma estiver vazia e o indicador de Zero apagado, é necessário zerar a balança. Há dois modos de se proceder o zero:

- **Zero Automático:**
  É ativado periodicamente e zera a leitura até ± 3 divisões, por exemplo: se sua balança é de 10 Kg com divisão de 1 g, este dispositivo busca o zero até 3 g.
- **Zero Manual:**
- Pressionar Z com a plataforma vazia para zerar a balança.

Este dispositivo zera a leitura até ± 20 divisões. Ao término de uma operação bem sucedida, o indicador de Zero deve acender. Caso não acenda, o desvio é grande e está fora da faixa de Zero pelo teclado ou a balança está oscilando.

3.4. Pesagem sem tara

Antes de iniciar um processo de pesagem simples verificar estes itens:

- A plataforma deve estar vazia
- Não deve haver obstrução da plataforma de pesagem
- Os indicadores de Zero e Kg devem estar acesos

Estando tudo de acordo, basta colocar o produto a ser pesado na balança. Evite impacto na plataforma. Quando o peso está na balança e somente o indicador Kg está aceso, isto indica que o peso está estabilizado e a leitura é correta.

3.5. Pesagem com Tara

- Peso Bruto: Peso do recipiente mais o material, ou seja, o peso total que está na balança.
- Peso Líquido: é o peso que está dentro da embalagem.
- Tara: é o peso que será descontado. Ex: uma embalagem ou um recipiente.

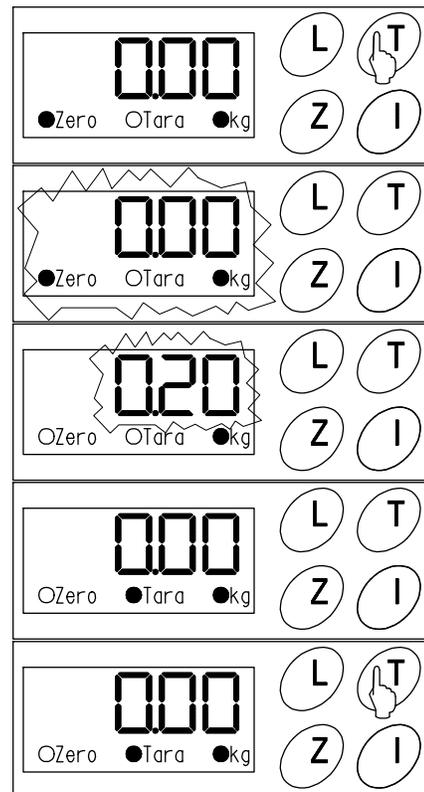
Tara/Destara

Colocar o peso a ser descontado na balança e pressionar a tecla T. A balança busca a tara.

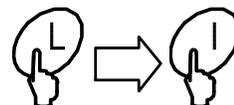
O visor ficará piscando, indicando um comando de tara pendente, até que se consiga a condição de peso acima da Carga Mínima e plataforma estável.

Caso as condições necessárias para se tarar sejam atendidas, a tara é automaticamente armazenada. Se antes disso for pressionada a tecla T novamente, a busca da tara é automaticamente cancelada (exceto em balanças comerciais, em que se deve pressionar Z para cancelar).

O indicador Tara fica aceso, indicando que a balança opera no modo Tara.

Para destarar, deve-se pressionar T novamente (tecla Z só destara em balanças comerciais). A única condição necessária para destarar é que a balança esteja tarada.

3.6. Ajuste de Relógio

O relógio apresenta o horário na impressão dos tickets.

A seqüência de teclas L e I acessa a configuração do relógio.

Horário

Data

Pressionar Z para escolher entre horário, data, dia da semana e ano.

Dia da Semana

Ano

Pressionar T para ajustar o relógio.

Pressionar a tecla T para escolher o dia da semana ou correr o cursor nos ajustes de horário, data e ano.

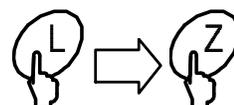
Pressionar a tecla L para alterar o dígito sobre o cursor nos ajustes de horário, data e ano.

Pressionar Z para aceitar o valor ajustado.

O relógio é alimentado por uma bateria de lítio de longa duração quando a balança se encontra desligada. Um erro é exibido quando a vida útil desta bateria acaba, sendo necessário proceder com ajuste de horário e troca de bateria (ver **Erro 7**).

3.7.. Retenção de Pico Máximo (Alguns modelos)

A função de Retenção de Pico é a de armazenar no visor a maior leitura realizada pelo equipamento, ou seja, o peso máximo fica congelado no visor. Esta função pode ser utilizada em ensaios e testes. Por exemplo: testes de resistência de materiais.

A seqüência de teclas L e Z acionam o modo Detector de Pico.

A tecla Z reinicia nova detecção.

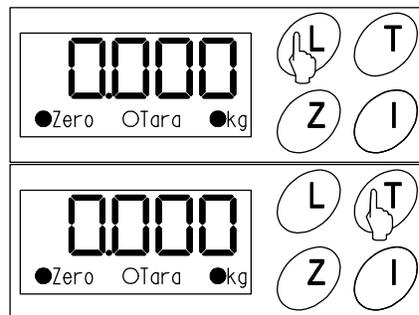
Um sinal sonoro é emitido toda vez que é detectado um aumento de peso.

Para retornar ao modo de pesagem, pressionar novamente a seqüência de teclas L e T.

4. CONFIGURAÇÕES GERAIS

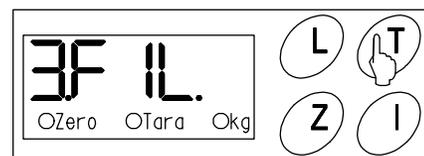
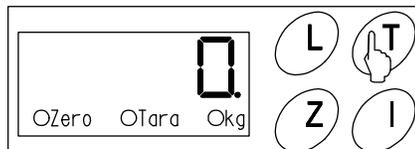
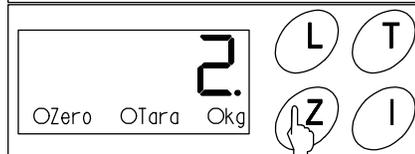
Configuração:

Filtro Digital
Leituras/Segundo
Interface
Configuração da Interface
Tempo para Desligar Display
Sinal de Tecla
Relógio
Contador
Detector de Pico
Cortes
Interface 4-20Ma

Para acessar as configurações gerais pressionar a seqüência de teclas 'L' e 'T'.

Pressionar Z para correr entre as opções.

Filtro Digital

Dispositivo que aumenta a imunidade à vibrações na plataforma. Em contrapartida, aumenta o tempo de estabilização do peso apresentado no display (que em outras palavras, diminui a velocidade da balança). Deve-se escolher o nível de filtragem observando o compromisso existente entre imunidade à vibrações versus velocidade da balança, pois quando se ganha em uma característica, perde-se na outra.

A partir do item 3 do **menu de configurações**, pressionar a tecla T.

Pressionar a tecla T para aumentar a filtragem de zero até o nível máximo.

Para aceitar o valor configurado e voltar ao item 3, pressionar Z.

Leituras/Segundo e Período de Amostragem

Leituras/Segundo é o número de leituras apresentadas no display a cada intervalo de 1 segundo. Também corresponde à taxa máxima em que os frames são enviados pela porta de comunicação serial operando no **Modo Terminal** e a taxa de atualização da **Interface 4-20mA**.

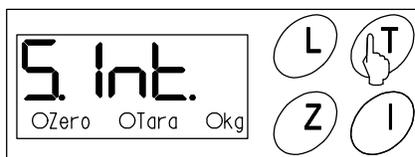
Aumentar o número de leituras por segundo aumenta a velocidade da balança, ou seja, obtêm-se pesagens mais rápidas. Em contrapartida, diminui a imunidade a vibrações sobre a plataforma. Deve-se respeitar o compromisso existente entre imunidade à vibrações versus velocidade da balança, pois quando se ganha em uma característica, perde-se na outra.

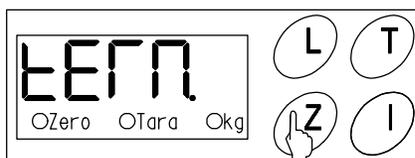
A partir do item 4 do **menu de configurações**, pressionar a tecla T.

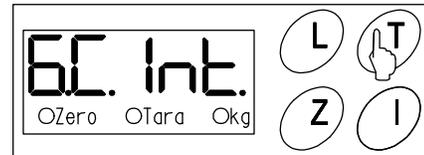
Pressionar a tecla T para escolher o valor de **Leituras/Segundo**.

Para aceitar o valor configurado e voltar ao item 4, pressionar Z.

Interface Serial e Configuração da Interface

A partir do item 5 do **menu de configurações**, pressionar a tecla T.

Pressionar a tecla T para escolher o modo.

Para aceitar o modo configurado e voltar ao item 5, pressionar Z.

É possível configurar a taxa de dados para a porta de comunicação serial.

A partir do item 6 do **menu de configurações**, pressionar a tecla T para entrar no item de **Configuração da Interface**.

Pressionar a tecla T para editar a taxa de dados ou Z para pular para o próximo parâmetro.

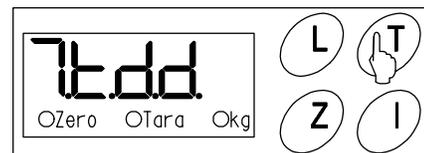
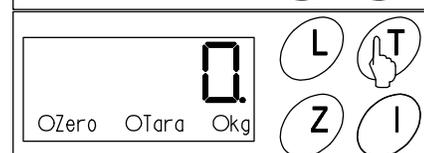
Pressionar a tecla T para escolher o valor da **Taxa de Comunicação** dada em bits/segundo.

Para aceitar o valor configurado e voltar ao item 6, pressionar Z.

O valor da **Taxa de Comunicação** influencia na taxa máxima em que os frames são enviados pela porta de comunicação serial operando no **Modo Terminal**.

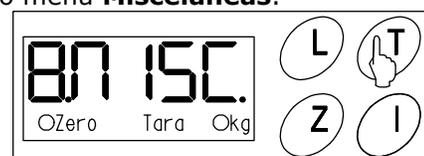
Tempo para Desligar Display

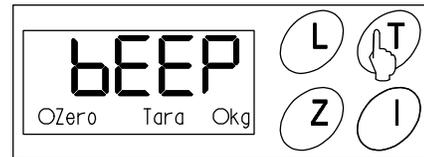
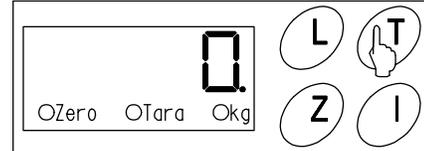
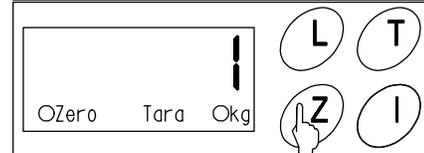
Tempo máximo em que o display fica ligado quando há um peso estável sendo indicado no **Modo Pesadora**. Há uma grande redução no consumo com esta opção habilitada pois o display é o maior consumidor de energia na balança e pode ser desligado um tempo depois de detectada a inatividade.
OBS: função recomendada para equipamentos que utilizam bateria.

A partir do item 7 do **Menu de Opções**, pressionar a tecla T.

Pressionar a tecla T para escolher o valor do **Tempo para Desligar Display**.
Com zero o display nunca é desligado.

Para aceitar o valor configurado e voltar ao item 7, pressionar Z.

Habilitação do Sinal de Tecla

Uma confirmação sonora é emitida todas as vezes que uma tecla é pressionada.
É possível habilitar ou desabilitar este sinal através do menu **Miscelâneas**.

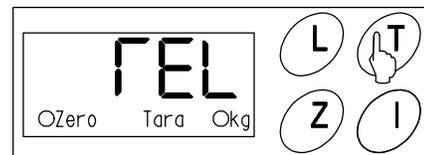
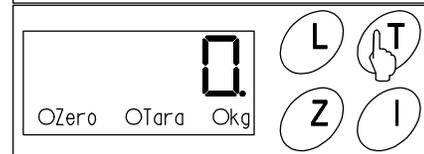
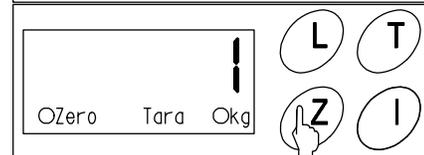
A partir do item 8 do **menu de configurações**, pressionar a tecla T para entrar no menu **Miscelâneas**.

Pressionar a tecla Z até chegar ao menu **Sinal de Tecla**.

Pressionar T para configurar.

Pressionar a tecla T para habilitar (1) ou desabilitar (0) o dispositivo.

Para aceitar o valor configurado e pular para o próximo passo, pressionar Z.

Habilitação do Relógio

É possível habilitar ou desabilitar o relógio através do menu **Miscelâneas**.

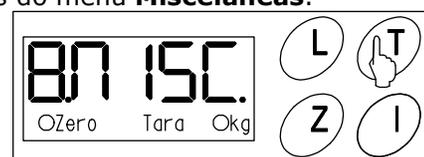
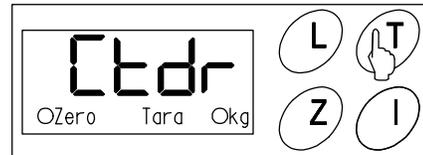
A partir do item 8 do **menu de configurações**, pressionar a tecla T para entrar no menu **Miscelâneas**.

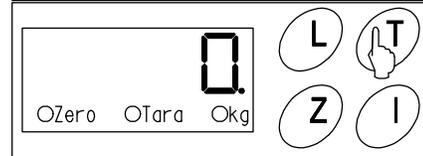
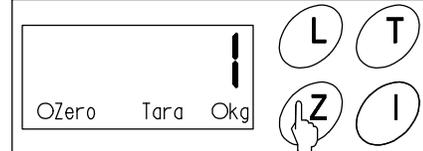
Pressionar a tecla Z até chegar ao menu **Relógio**.

Pressionar T para configurar.

Pressionar a tecla T para habilitar (1) ou desabilitar (0) o dispositivo.

Para aceitar o valor configurado e pular para o próximo passo, pressionar Z.

Quando habilitado, é possível alternar entre o **Modo Pesadora** (ou **Modo Contadora**) e o **Relógio** através da seqüência de teclas L e I. Se desabilitado, não é possível acessá-lo.

Habilitação da Contadora

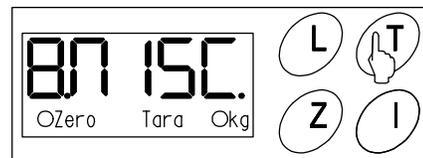
É possível habilitar ou desabilitar o **Contador** através do menu **Miscelâneas**.

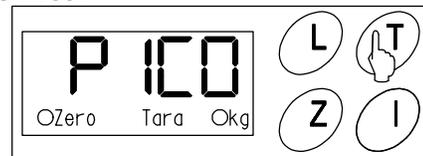
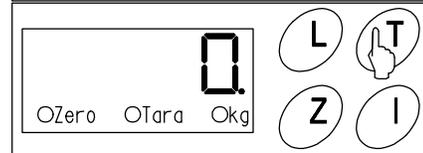
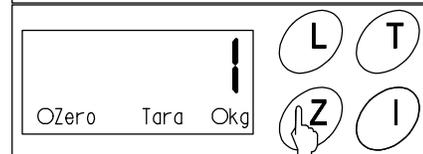
A partir do item 8 do **menu de configurações**, pressionar a tecla T para entrar no menu **Miscelâneas**.

Pressionar a tecla Z até chegar ao menu **Contador**.

Pressionar T para configurar.

Pressionar a tecla T para habilitar (1) ou desabilitar (0) o dispositivo.

Para aceitar o valor configurado e pular para o próximo passo, pressionar Z.

Quando habilitado, é possível alternar entre o **Modo Pesadora** e o **Modo Contadora** através da seqüência de teclas L e L.

Habilitação do Detector de Pico

É possível habilitar ou desabilitar o dispositivo **Detector de Pico** através do menu **Miscelâneas**.

A partir do item 8 do **Menu de Opções**, pressionar a tecla T para entrar no menu **Miscelâneas**.

Pressionar a tecla Z até chegar ao menu **Detector de Pico**.

Pressionar T para configurar.

Pressionar a tecla T para habilitar (1) ou desabilitar (0)
o dispositivo.

Para aceitar o valor configurado e pular para o próximo passo, pressionar Z.

Quando habilitado, é possível ligar ou desligar o **Detector de Pico** no **Modo Contadora** ou **Modo Pesadora** através da seqüência de teclas L e Z.

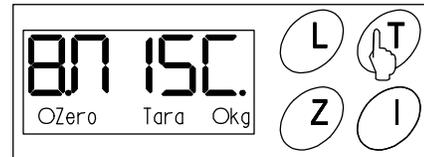
Habilitação dos Cortes e da Interface 4-20mA

Os **Dispositivos de Corte** e a saída para a **Interface 4-20mA** compartilham a mesma Porta de Entradas e Saídas.

Desde que habilitado, o **Dispositivo de Corte 1**, porta IO0 da Interface de Entradas e Saídas, pode funcionar junto com a **Interface 4-20mA**.

Já os **Dispositivos de Corte** 2, 3 e 4, portas IO1, IO2 e IO3 respectivamente, são automaticamente desabilitadas quando a **Interface 4-20mA** é habilitada.

É possível habilitar ou desabilitar os **Dispositivos de Corte** através do menu **Miscelâneas**.

A partir do item 8 do **Menu de Opções**, pressionar a tecla T para entrar no menu **Miscelâneas**.

Pressionar a tecla Z até chegar ao menu **Corte 1.**

5. RESOLVENDO PROBLEMAS

Mensagens de erro e sintomas de mau funcionamento ajudam a resolver problemas.

Erro 0

- Descrição do erro: Peso maior que 10% da **Carga Máxima** na inicialização.
- A plataforma pode se encontrar carregada na inicialização. Retirar o peso sobre a plataforma.
- Umidade nos conectores.
- Avaria na célula de carga por sobrecarga (excesso de peso ou impacto).
- Se a condição de erro permanecer, procurar assistência técnica.

Erro 5

- Descrição do erro: Sobrecarga na balança além da capacidade da célula de carga. Este erro só aparece durante a operação da balança.
- Procurar mau contato nos conectores ou cabo rompido.
- Caso não haja problemas na célula de carga, procurar assistência técnica.

Erro 7

- Descrição do erro: Bateria do relógio fraca. Este problema só acontece quando se checa o relógio pela primeira vez após a inicialização.

Erro 8

- Descrição do erro: Tensão de operação insuficiente para oferecer leituras de peso confiáveis. (Equipamentos a bateria).
- Recarregar a bateria.

Bateria Fraca

- Descrição do erro: Quando a bateria está fraca, esta mensagem de erro é mostrada a cada 2 minutos.
- Recarregar a bateria.

Sobrecarga

- Descrição do erro: Peso além de 5 divisões da **Carga Máxima**.

- Verificar condição de sobrecarga. A célula de carga pode ser danificada.

Subcarga

- Descrição do erro: Peso igual ou menor que -10% da **Carga Máxima**.

- Verificar conexões da célula de carga.
- Verificar se a plataforma está sem a bandeja.

Display Piscando

- Se o display pisca após um comando de teclado (tara ou impressão), há um comando pendente (aguardando a estabilização da plataforma ou a carga mínima para tarar ou imprimir).
- O display pisca durante a inicialização da balança. Caso permaneça piscando por muito tempo, a balança não está conseguindo estabilizar o peso. Checar oscilações sobre a plataforma.

Display com Alguns Segmentos Levemente Acesos

- Sintoma: Dígitos ou indicadores luminosos ficam piscando ou levemente acesos.

- Corrigir o brilho do display (procurar assistência técnica).

A Balança Não Consegue Iniciar

Sintoma: a mensagem inicial pode acender com brilho total, mas desliga imediatamente ou acende e desliga antes de terminar a inicialização.

- Se acende com brilho total, a tensão de alimentação é excessiva. Possíveis avarias na CPU podem ocorrer por excesso de tensão. Procurar assistência técnica.
- Se acende normalmente mas não consegue terminar a inicialização, a tensão de alimentação é insuficiente. Checar tensão da bateria e recarregar se necessário.(Equipamentos à bateria).

A Balança Desliga Após Término da Contagem

- Sintoma: A balança desliga após o 00000 da inicialização.
- Recarregar a bateria. (Equipamentos à bateria).

O Peso Não Pára

Sintoma: O peso fica instável.

- A plataforma pode estar vibrando.
- Verificar se a balança está nivelada.
- Verificar se há correntes de ar no local.
- Verificar se há umidade nos cabos e conectores

Cópia do Termo de Garantia

A Digi-Tron assegura ao primeiro comprador deste equipamento, garantia contra defeitos de fabricação ou componentes, pelo prazo determinado no termo original enviado com a documentação, a contar da data de aquisição (nota fiscal), assegurado o direito da troca do componente, caso não seja solucionado no prazo inferior a 30 (trinta) dias, desde que tais falhas tenham ocorrido em condições normais de uso (manual do usuário), respeitando o que estabelece a lei, e o descrito abaixo.

A comprovação da data de aquisição deve ser feita através da apresentação deste certificado devidamente preenchido e acompanhado da nota fiscal de venda (artigo 30).
Tanto a execução dos serviços, como a reposição de peças defeituosas decorrentes desta garantia, devem ser realizados somente por TÉCNICOS CREDENCIADOS PELA DIGI-TRON®/INMETRO.

Todas as despesas de transportes necessárias à remessa do equipamento a um posto de assistência técnica autorizada Digi-Tron, bem como as despesas com retorno do equipamento à empresa proprietária, correrão por conta e risco da mesma (Parágrafo Único, artigo 5.º cod. defesa do construtor).

A garantia deste equipamento extingue-se (art. 12 - parág. 3, art. 20, parág. 1, art. 48, art. 50).

1. Pelo decurso do prazo de validade desta garantia.
2. Pelo mau uso, manuseio incorreto ou inadequado ou pela instalação do equipamento em rede não especificadas no manual do usuário que acompanha o equipamento.
3. Pela constatação técnica de que o lacre foi violado, ou consertado por pessoas não autorizadas pela Digi-Tron.
4. Por danos causados por agentes naturais, tais como "enchentes, raio, terremoto", ou acidentes de qualquer espécie.
5. Por qualquer tipo de rasura verificada na nota fiscal de aquisição do equipamento ou no termo de garantia.

A GARANTIA NÃO ABRANGE

1. Serviços de manutenção para a correção de danos decorrentes do uso inadequado ou indevido do equipamento.
2. Perdas e danos, lucro cessante, manutenção de caráter preventivo ou qualquer perda resultante do uso ou da incapacidade de uso do produto, nem custos de reparação ou substituição de qualquer outro bem que seja danificado.
3. Serviços de instalação do Módulo de Pesagem e da célula de carga.
4. Reposição de materiais naturalmente desgastados pelo uso.
5. Despesas eventuais de transporte do produto e/ou técnicos, embalagem, seguros etc.
6. Serviços solicitados de limpeza ou ajuste do equipamento, devido ao desgaste decorrente do uso normal ou pela ação do tempo.
7. Qualquer dano causado à célula de carga por manuseio incorreto, ausência de proteção contra sobrecarga ou qualquer outro erro de aplicação.
8. Queda de qualquer tipo de carga, acima ou que se dará após a queda acima do peso máximo do equipamento, no receptor de carga.

RECOMENDAÇÕES ESPECIAIS

1. Antes de colocar o equipamento em funcionamento, leia atentamente as instruções contidas no manual.
2. Evite que pessoas não autorizadas façam reparos no equipamento, evitando desta forma a perda da garantia e assegurando um bom funcionamento do produto.
3. Certifique-se que o revendedor preencheu corretamente o Termo de Garantia.
4. Guarde o Manual de instruções, o Certificado de Garantia e a Nota Fiscal de compra do equipamento. Para usufruir da garantia, estes documentos são obrigatórios.